



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 100 15 457 A 1**

⑤① Int. Cl.⁷:
A 63 C 9/00

②① Aktenzeichen: 100 15 457.3
②② Anmeldetag: 29. 3. 2000
④③ Offenlegungstag: 11. 10. 2001

DE 100 15 457 A 1

⑦① Anmelder:
SAM Sport and Marketing AG, Wien, AT

⑦④ Vertreter:
Cohausz Hannig Dawidowicz & Partner, 40237
Düsseldorf

⑦② Erfinder:
Janisch, Andreas, Oeyenhausen, AT

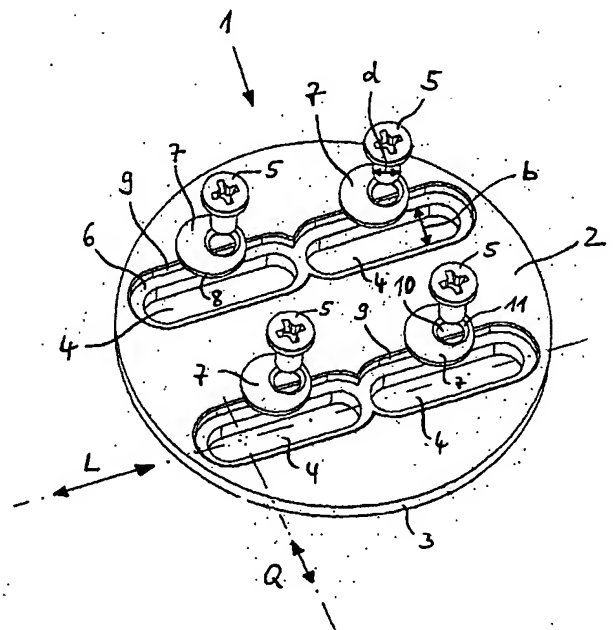
⑤⑤ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
zu ziehende Druckschriften:

DE 27 52 206 B2
DE 196 03 522 A1
DE 94 16 208 U1
US 54 80 175 A

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑤④ Befestigungsplatte für Snowboardbindung

⑤⑦ Die Erfindung betrifft eine Befestigungsplatte 1 zur lösbaren Befestigung einer Snowboardbindung auf einem Snowboard, wobei die Befestigungsplatte 1 mindestens ein radial überstehendes Niederhaltungsmittel 3 zum Übergreifen von Randbereichen einer Öffnung in der Basisplatte der Snowboardbindung umfaßt, in die die Befestigungsplatte 1 in mehreren rotatorischen Ausrichtungen einsetzbar ist, und wobei die Befestigungsplatte 1 mindestens zwei Langlöcher 4 zur Aufnahme von Schrauben 5 umfaßt, die in Gewindebohrungen des Snowboards einschraubbar sind, wobei die Langlöcher 4 jeweils eine Breite b aufweisen, die größer ist als der Durchmesser d des Schraubenschaftes, und wobei an jedem Langloch 4 jeweils ein Einselelement 7 vorgesehen ist, das eine dem Durchmesser d des Schraubenschaftes entsprechende Bohrung 10 in einer senkrecht zur Längsrichtung L des Langlochs 4 verlaufenden Querrichtung Q veränderbar ist.



DE 100 15 457 A 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Befestigungsplatte zur lösbaren Befestigung einer Snowboardbindung auf einem Snowboard, wobei die Befestigungsplatte mindestens ein radial überstehendes Niederhaltungsmittel zum Übergreifen von Randbereichen einer Öffnung in der Basisplatte der Snowboardbindung umfaßt, in die die Befestigungsplatte in mehreren rotatorischen Ausrichtungen einsetzbar ist, und wobei die Befestigungsplatte mindestens zwei Langlöcher zur Aufnahme von Schrauben umfaßt, die in Gewindebohrungen des Snowboards einschraubbar sind. Die Erfindung betrifft ferner eine Snowboardbindung mit einer derartigen Befestigungsplatte.

[0002] Snowboardbindungssysteme mit derartigen Befestigungsplatten sind allgemein bekannt. Die runde Befestigungsplatte wird in eine große Öffnung in der Basisplatte der Bindung eingesetzt und durch vorzugsweise vier Schrauben am Snowboard befestigt. Dadurch wird die Bindung in einer vom Benutzer gewünschten rotatorischen Ausrichtung kraft- und/oder formschlüssig am Snowboard befestigt. Üblicherweise haben die Befestigungsplatten als Niederhaltungsmittel dabei an ihrer Oberseite einen über den gesamten Umfang sich erstreckenden radial nach außen überstehenden Kragen.

[0003] Um bei einem im Snowboard vorgegebenen Lochmuster von Gewindebohrungen für die Aufnahme der Schrauben nicht nur die rotatorischen Ausrichtung der Bindung einstellen zu können, sondern auch eine lineare Verschiebung der Bindung in einer Längsrichtung durchführen zu können, werden üblicherweise Langlöcher in der Befestigungsplatte vorgesehen. Dadurch kann die Befestigungsplatte und somit auch die Bindung in Richtung der Langlöcher hin und her verschoben und in der gewünschten Position am Snowboard befestigt werden.

[0004] Obwohl hierdurch schon eine relativ variable Einstellbarkeit der Bindungsposition gegeben ist gibt es Anwendungsfälle, in denen eine noch feinere Positionierung der Bindung auf dem Snowboard erforderlich ist. Dabei reicht eine lineare Verschiebbarkeit in nur einer Längsrichtung nicht aus.

[0005] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, eine konstruktiv einfache, preiswerte herzustellende und leicht handhabbare Befestigungsplatte der eingangs genannten Art zu schaffen, die bei großer Festigkeit und Stabilität sowie mit geringen Außenabmessungen bei einem vorgegebenen Lochmuster eines Snowboards eine Verschiebbarkeit der Snowboardbindung in mehreren Richtungen ermöglicht.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Vorrichtung nach Anspruch 1 gelöst. Wesentlich ist dabei, daß die Langlöcher jeweils eine Breite aufweisen, die größer ist als der Durchmesser des Schraubenschaftes, und daß an jedem Langloch jeweils ein Einsatzelement vorgesehen ist, das einem dem Durchmesser des Schraubenschaftes entsprechende Bohrung aufweist, die exzentrisch an dem Einsatzelement derart angeordnet ist, daß durch eine Verdrehung des Einsatzelementes in dem Langloch die Position der Bohrung in einer senkrecht zur Längsrichtung des Langlochs verlaufenden Querrichtung veränderbar ist.

[0007] Der Hauptvorteil liegt dabei darin, daß Befestigungsplatte und somit auch die Bindung durch eine Verdrehung der Einsatzelemente auch quer zur Längsrichtung der Langlöcher verschoben und am Snowboard befestigt werden kann. Auf diese Weise ist eine besonders variable und in mehreren Richtungen fein einstellbare Positionierung der Bindung am Snowboard möglich.

[0008] Die Schrauben werden dabei über die Einsatzelemente relativ zu den Langlöchern der Befestigungsplatte po-

sitioniert. Durch die Längsausdehnung der Langlöcher ist nach wie vor eine Verschiebbarkeit in einer Hauptrichtung gegeben. Zusätzlich kommt durch die Verdrehbarkeit der Einsatzelemente eine Verschiebbarkeit in einer quer zur Längsrichtung der Langlöcher verlaufenden zweiten Nebenrichtung hinzu. Durch eine Kombination der Hauptrichtung und der Nebenrichtung können beliebige Zwischenrichtungen erreicht werden.

[0009] Auch ist es hierdurch möglich, die Befestigungsplatte an Snowboards mit verschiedenen Lochmustern zu befestigen, ohne hierfür zusätzliche Bohrungen in der Befestigungsplatte vorsehen zu müssen. So kann die Befestigungsplatte beispielsweise bei der bevorzugten Ausbildung mit vier Langlöchern für verschiedenen Snowboards mit unterschiedlichen Breiten von Lochmustern eingesetzt werden. Auch ist es möglich, die erfindungsgemäße Befestigungsplatte an bis zu einem bestimmten Maße unregelmäßig geformten Lochmustern einzusetzen.

[0010] Wesentlich ist dabei, daß die Bohrungen für die Aufnahme der Schrauben exzentrisch in den Einsatzelementen angeordnet sind.

[0011] Eine Drehung der Einsatzelemente reicht aus, um eine Verschiebung der Bohrung in zusätzlichen Richtungen zu erreichen, so daß die Handhabung der Befestigungsplatte bzw. der zugehörigen Snowboardbindung besonders einfach ist. Die Konstruktion ist einfach, wodurch eine kostengünstige Herstellbarkeit der Befestigungsplatte erreicht werden kann. Auch werden die üblichen Abmessungen der Befestigungsplatte hierdurch nicht verändert.

[0012] Besonders vorteilhaft ist es, wenn in der Oberseite der Befestigungsplatte an den Langlöchern jeweils eine die Ränder der Langlöcher nach außen erweiternde Vertiefung ausgebildet ist, in die die Einsatzelemente eingesetzt sind. Über den Boden der Vertiefung können die Befestigungskräfte besonders leicht von den Einsatzelementen auf die Befestigungsplatte übertragen werden.

[0013] Dabei kann der Boden der Vertiefungen entweder parallel zur Oberfläche der Befestigungsplatte verlaufen, wobei die Einsatzelemente mit einem flach ausgebildeten Bereich darauf aufliegen, oder der Boden der Vertiefungen kann nach innen hin schräg abfallend ausgebildet sein, wobei die Einsatzelemente mit einem schräg verlaufenden Bereich darauf aufliegen.

[0014] Für einen hohen Komfort bei der Benutzung der Snowboardbindung ist es besonders vorteilhaft, wenn die Oberflächen der Einsatzelemente bündig mit der Oberfläche der Befestigungsplatte abschließen. Dadurch werden Druckstellen in der Sohle des Snowboardschuhs eines Benutzers vermieden.

[0015] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung wird vorgeschlagen, daß die Einsatzelemente an den Langlöchern in mehreren vorbestimmten rotatorischen Ausrichtungen formschlüssig einsetzbar sind. Auf dies Weise wird eine gleichmäßige Ausrichtung der Einsatzelemente erleichtert.

[0016] Besonders günstig ist es hierzu, wenn die Einsatzelemente eine Rasterung bzw. Zahnung aufweisen, über die sie in eine an den Langlöchern entsprechend angeordnete Gegenrasterung bzw. Gegenzahnung einsetzbar sind.

[0017] In einer alternativen Ausführungsform wird hierzu vorgeschlagen, daß die Einsatzelemente eine mehreckige Randkontur aufweisen, über die sie in verschiedenen Ausrichtungen an den Langlöchern einsetzbar sind. Die Außenränder der Einsatzelemente können dabei vorzugsweise an den Innenrändern der Vertiefungen der Langlöcher anliegen.

[0018] Gemäß einer weiteren Ausführungsvariante wird vorgeschlagen, daß die Einsatzelemente durch kreisrunde Scheiben gebildet sind, deren Durchmesser dem Abstand

der längsseitlichen Begrenzungen der Vertiefungen entspricht. Die Position der Einsatzelemente quer zur Längsrichtung der Langlöcher ist dadurch eindeutig festgelegt. Die Scheiben können dabei relativ dünn ausgeführt sein, um Bauhöhe und Gewicht zu sparen.

[0019] Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Einsatzelemente senkrecht zur Oberfläche der Befestigungsplatte mit einem geringen Spiel formschlüssig festgehalten sind. Dadurch wird ein unbeabsichtigtes Ablösen der Einsatzelemente von der Befestigungsplatte verhindert, so daß sie nicht verloren werden können. Die Handhabbarkeit der Befestigungsplatte wird somit weiter verbessert.

[0020] Besonders günstig ist es ferner, wenn die Bohrung der Einsatzelemente an der Oberseite durch eine Phase konusförmig erweitert ist. Auf diese Weise können in an sich bekannter Weise Senkkopfschrauben verwendet werden.

[0021] Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung und den in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispielen.

[0022] Es zeigen:

[0023] Fig. 1: dreidimensionale Ansicht der Befestigungsplatte mit Einsatzelementen und Schrauben,

[0024] Fig. 2: Aufsicht auf die Befestigungsplatte in einer Mittelposition,

[0025] Fig. 3: Aufsicht auf die Befestigungsplatte in einer relativ zur Mittelposition nach rechts verschobenen Position,

[0026] Fig. 4: Aufsicht auf die Befestigungsplatte in einer relativ zur Mittelposition nach unten bzw. hinten verschobenen Position,

[0027] Fig. 5: Aufsicht auf die Befestigungsplatte in einer relativ zur Mittelposition nach rechts und nach unten bzw. hinten verschobenen Position.

[0028] Die in den Figuren gezeigte Befestigungsplatte 1 dient zur lösbaren Befestigung einer nicht dargestellten Snowboardbindung auf einem ebenfalls nicht dargestellten Snowboard. Die Befestigungsplatte 1 wird in der vom Benutzer gewünschten rotatorischen Ausrichtung in eine Öffnung in der Basisplatte der Bindung eingesetzt und übergreift mit dem als Niederhaltungsmittel an ihrer Oberseite 2 über den gesamten Umfang sich erstreckenden radial nach außen überstehenden Kragen 3 den Randbereich der Öffnung in der Basisplatte der Snowboardbindung.

[0029] Die Befestigungsplatte 1 hat vier Langlöcher 4 zur Aufnahme von jeweils einer Schraube 5. Die Schrauben 5 sind in Gewindebohrungen einschraubbar, die ein Snowboard in einem bestimmten Lochmuster aufweist. Die Langlöcher 4 haben jeweils eine Breite b, die größer ist als der Durchmesser d des Schaftes der Schrauben 5.

[0030] An jedem Langloch 4 ist in der Oberseite 2 der Befestigungsplatte 1 eine die Ränder des Langlochs 4 nach außen erweiternde Vertiefung 6 ausgebildet. In die Vertiefung 6 ist an jedem Langloch 4 jeweils ein durch eine kreisrunde Scheibe gebildetes Einsatzelement 7 eingesetzt. Der Boden der Vertiefungen 6 verläuft dabei parallel zur Oberfläche 2 der Befestigungsplatte 1, wobei die Einsatzelemente 7 mit ihrer flach ausgebildeten Unterseite darauf aufliegen. Der Rand 8 der Einsatzelemente 7 liegt an den Längsrändern 9 der Vertiefungen 6 an.

[0031] Jedes Einsatzelement 7 hat eine Bohrung 10, deren Durchmesser dem Durchmesser des Schaftes einer Schraube 5 entspricht. Die Bohrung 10 ist exzentrisch an dem Einsatzelement 7 angeordnet, so daß durch eine Verdrehung des Einsatzelementes 7 in der Vertiefung 6 des Langlochs 4 die Position der Bohrung 10 in einer senkrecht zur Längsrichtung L des Langlochs 4 verlaufenden Querrichtung Q veränderbar ist. An der Oberseite der Einsatzelemente 7 ist die Bohrung 10 durch eine Phase 11 konusförmig erweitert, so

daß Senkkopfschrauben 5 verwendet werden können.

[0032] Die Oberflächen der Einsatzelemente 7 schließen dabei ebenso bündig mit der Oberfläche 2 der Befestigungsplatte 1 ab wie die Oberflächen der Köpfe der Schrauben 5.

[0033] Fig. 2 zeigt die Befestigungsplatte 1 in einer Mittelposition M. In Fig. 3 ist die Befestigungsplatte 1 in einer linear nach rechts verschobenen Position R befestigt. Die Einsatzelemente 7 sind dabei in den Langlöchern 4 nach links verschoben, ohne ihre rotatorische Ausrichtung zu verändern.

[0034] In Fig. 4 ist die Befestigungsplatte 1 in einer linear nach unten verschobenen Position U befestigt, was in dem dargestellten Ausführungsbeispiel einer Verschiebung der Bindung auf dem Snowboard nach hinten entspricht. Die Einsatzelemente 7 sind dabei in den Langlöchern 4 um einen Winkel von 90° nach rechts verdreht, ohne ihre lineare Position in den Langlöchern 4 zu verändern.

[0035] Durch eine Kombination der beiden Verschiebungen aus Fig. 3 und Fig. 4 erhält man die in Fig. 5 dargestellte Position K. Die Befestigungsplatte ist hierbei gegenüber der Mittelposition M sowohl nach rechts als auch nach unten bzw. hinten verschoben. Die Einsatzelemente 7 sind dabei in den Langlöchern 4 sowohl nach links verschoben als auch um 90° verdreht.

[0036] Auf diese Weise wird eine besonders variabel und fein einstellbare Befestigung der Snowboardbindung an dem Snowboard erreicht.

Bezugszeichenliste

- 1 Befestigungsplatte
- 2 Oberseite der Befestigungsplatte
- 3 Kragen
- 4 Langloch
- 5 Schraube
- 6 Vertiefung
- 7 Einsatzelement
- 8 Rand der Einsatzelemente
- 9 Längsränder der Vertiefungen
- 10 Bohrung in Einsatzelement
- L Längsrichtung
- Q Querrichtung
- 11 Phase
- b Breite der Langlöcher
- d Durchmesser des Schraubenschaftes
- M Mittelposition
- R nach rechts verschobene Position
- U nach unten verschobene Position
- K nach rechts und nach unten verschobene Position

Patentansprüche

1. Befestigungsplatte zur lösbaren Befestigung einer Snowboardbindung auf einem Snowboard, wobei die Befestigungsplatte mindestens ein radial überstehendes Niederhaltungsmittel zum Übergreifen von Randbereichen einer Öffnung in der Basisplatte der Snowboardbindung umfaßt, in die die Befestigungsplatte in mehreren rotatorischen Ausrichtungen einsetzbar ist, und wobei die Befestigungsplatte mindestens zwei Langlöcher zur Aufnahme von Schrauben umfaßt, die in Gewindebohrungen des Snowboards einschraubbar sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Langlöcher (4) jeweils eine Breite (b) aufweisen, die größer ist als der Durchmesser (d) des Schraubenschaftes, und daß an jedem Langloch (4) jeweils ein Einsatzelement (7) vorgesehen ist, das eine dem Durchmesser (d) des Schraubenschaftes entsprechende Bohrung (10) aufweist, die

exzentrisch an dem Einsatzelement (7) derart angeordnet ist, daß durch eine Verdrehung des Einsatzelementes (7) in dem Langloch (4) die Position der Bohrung (10) in einer senkrecht zur Längsrichtung (L) des Langlochs (4) verlaufenden Querrichtung (Q) veränderbar ist. 5

2. Befestigungsplatte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in ihrer Oberseite (2) an den Langlöchern (4) jeweils eine die Ränder der Langlöcher (4) nach außen erweiternde Vertiefung (6) ausgebildet ist, in die die Einsatzelemente (7) eingesetzt sind. 10

3. Befestigungsplatte nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Boden der Vertiefungen (6) parallel zur Oberfläche (2) der Befestigungsplatte (1) verläuft und die Einsatzelemente (7) mit einem flach ausgebildeten Bereich darauf aufliegen. 15

4. Befestigungsplatte nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Boden der Vertiefungen (6) nach innen hin schräg abfallend ausgebildet ist und die Einsatzelemente (7) mit einem schräg verlaufenden Bereich darauf aufliegen. 20

5. Befestigungsplatte nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Oberflächen der Einsatzelemente (7) bündig mit der Oberfläche (2) der Befestigungsplatte (1) abschließen. 25

6. Befestigungsplatte nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Einsatzelemente (7) an den Langlöchern (4) in mehreren vorbestimmten rotatorischen Ausrichtungen formschlüssig einsetzbar sind. 30

7. Befestigungsplatte nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Einsatzelemente (7) eine Rasterung aufweisen, über die sie in eine an den Langlöchern (4) entsprechend angeordnete Gegenrasterung einsetzbar sind. 35

8. Befestigungsplatte nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Einsatzelemente (7) eine mehr-eckige Randkontur aufweisen, über die sie in verschiedenen Ausrichtungen an den Langlöchern (4) einsetzbar sind. 40

9. Befestigungsplatte nach Anspruch 2 und insbesondere einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Einsatzelemente (7) durch kreisrunde Scheiben gebildet sind, deren Durchmesser dem Abstand der seitlichen Begrenzungen (9) der Vertiefungen (6) entspricht. 45

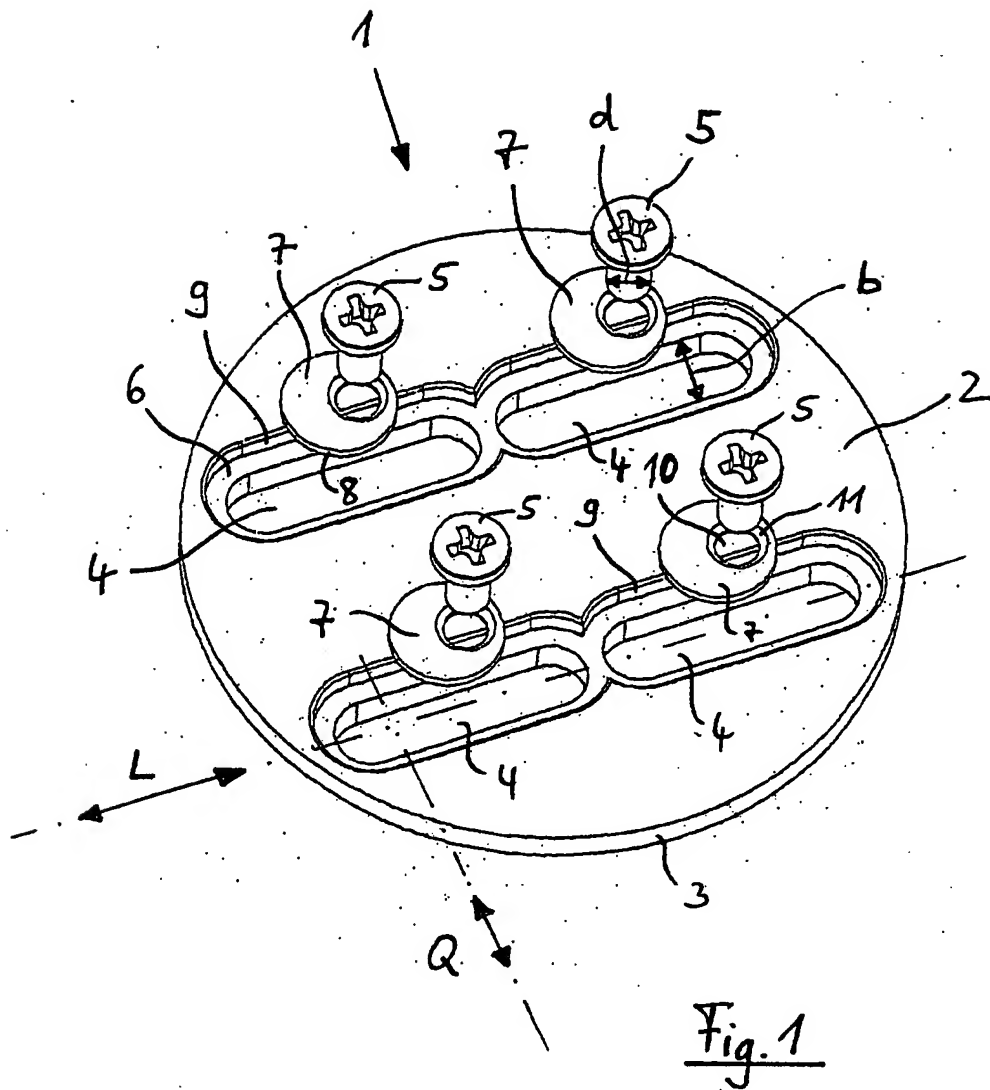
10. Befestigungsplatte nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Einsatzelemente (7) in einer senkrecht zur Oberfläche (2) der Befestigungsplatte (1) verlaufenden Richtung mit einem geringen Spiel formschlüssig festgehalten sind. 50

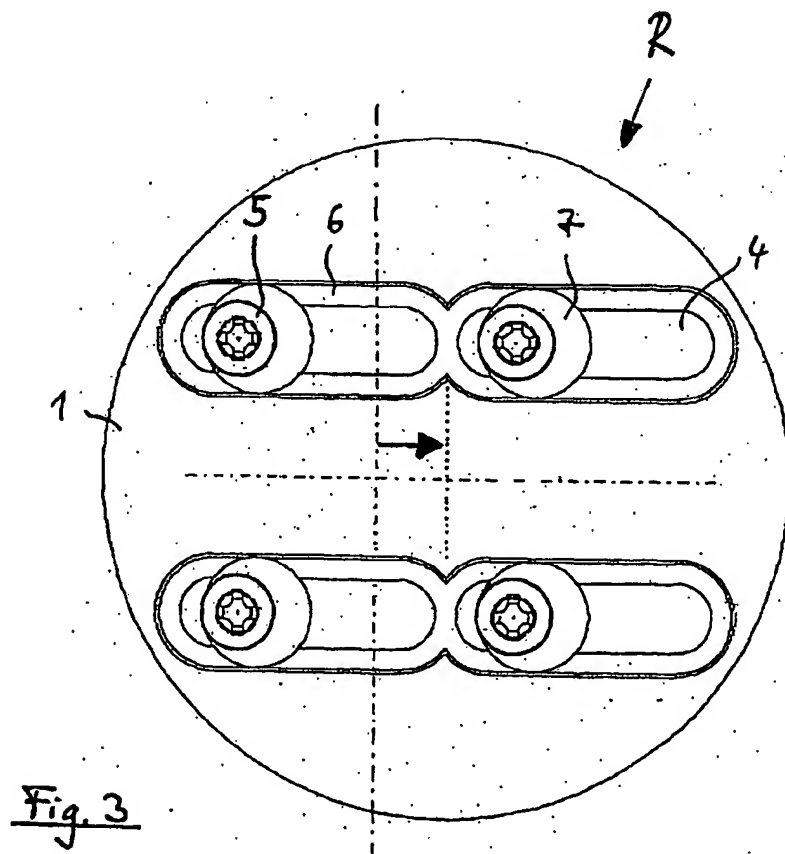
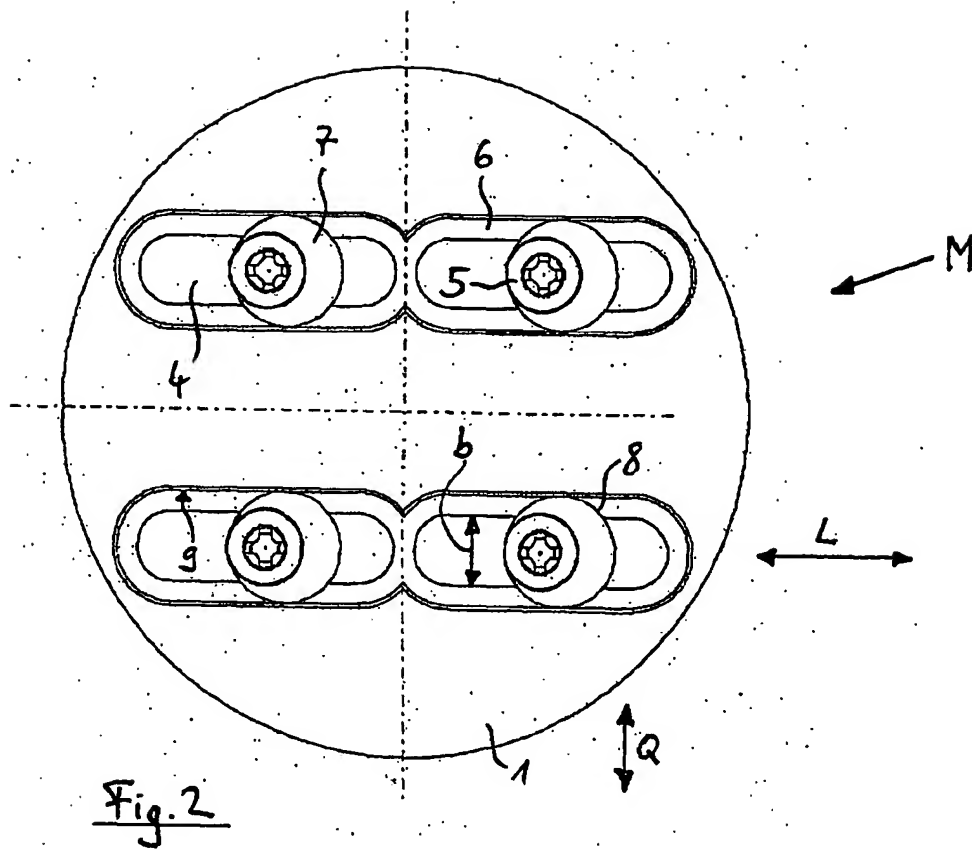
11. Befestigungsplatte nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Bohrung (10) der Einsatzelemente (7) an der Oberseite durch eine Phase (11) konusförmig erweitert ist. 55

12. Snowboardbindung, dadurch gekennzeichnet, daß sie eine Befestigungsplatte (1) nach einem der vorherigen Ansprüche aufweist, mittels der sie an einem Snowboard befestigbar ist. 60

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -





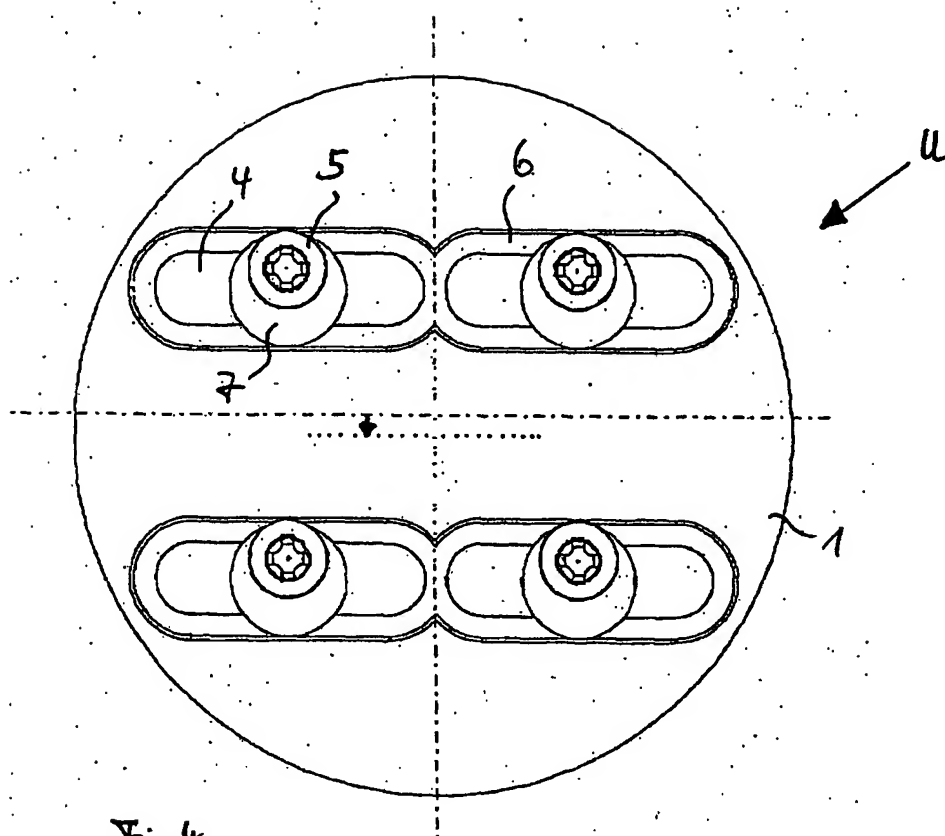


Fig. 4

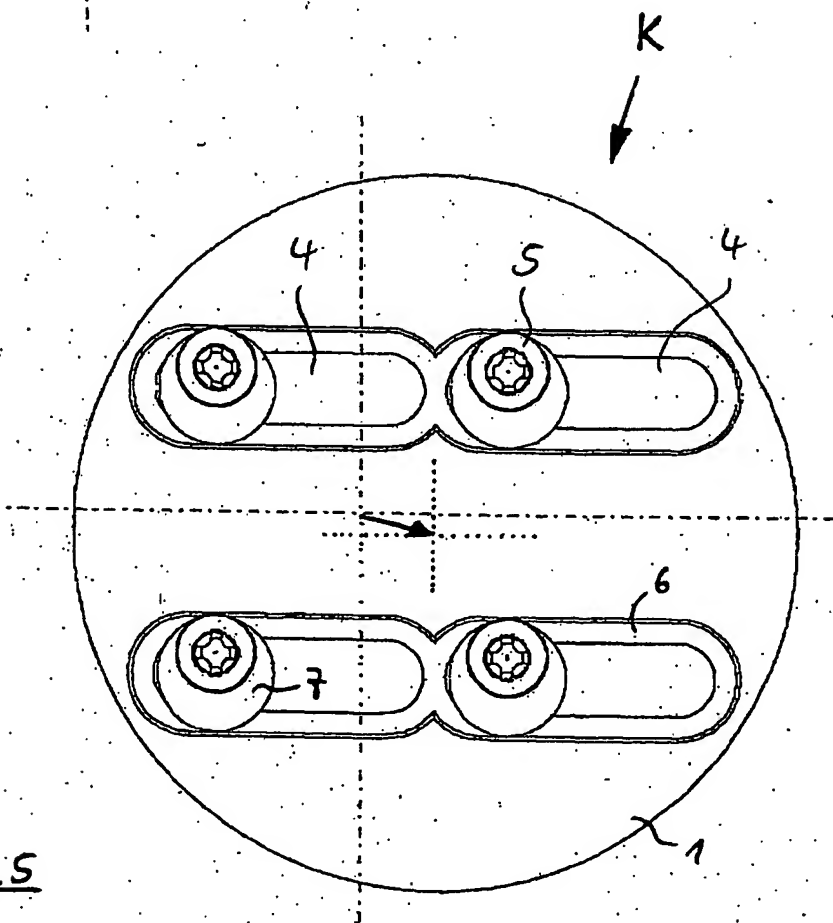


Fig. 5

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.